



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A2:  
**27.03.2019 Patentblatt 2019/13**

(43) Veröffentlichungstag A2:  
**13.02.2019 Patentblatt 2019/07**

(21) Anmeldenummer: **18176910.0**

(22) Anmeldetag: **11.06.2018**

(51) Int Cl.:  
**B65B 59/04** <sup>(2006.01)</sup> **B65B 3/00** <sup>(2006.01)</sup>  
**B65B 3/04** <sup>(2006.01)</sup> **B67C 3/02** <sup>(2006.01)</sup>  
**F04B 43/08** <sup>(2006.01)</sup> **B65B 39/00** <sup>(2006.01)</sup>  
**B67C 3/28** <sup>(2006.01)</sup> **F16K 7/06** <sup>(2006.01)</sup>  
**F16K 7/07** <sup>(2006.01)</sup> **A61M 5/168** <sup>(2006.01)</sup>  
**A61M 39/28** <sup>(2006.01)</sup>

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR**  
Benannte Erstreckungsstaaten:  
**BA ME**  
Benannte Validierungsstaaten:  
**KH MA MD TN**

(30) Priorität: **08.08.2017 DE 102017213810**

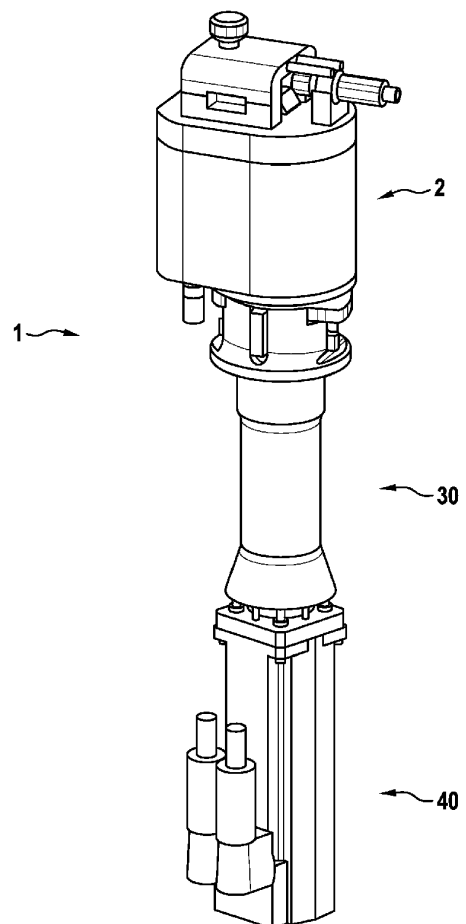
(71) Anmelder: **Robert Bosch GmbH**  
**70442 Stuttgart (DE)**

(72) Erfinder:  
• **Selig, Bertram**  
**74564 Crailsheim (DE)**  
• **Stegmeier, Samuel**  
**74594 Wuestenau (DE)**  
• **Duerner, Daniel**  
**91522 Ansbach (DE)**

(54) **FÜLLSTATION UND ABFÜLLANLAGE**

(57) Die Erfindung betrifft eine Füllstation (1) zum Fördern von Füllgut von einem Reservoir (60) zu einer Ausgabe (80) durch einen Schlauch (4), aufweisend den Schlauch (4), eine den Schlauch (4) aufnehmende und austauschbare Fördervorrichtung (2), eine innerhalb eines Wellengehäuses (30) angeordnete Welle (31) und einen elektrischen Antrieb (40), wobei die Welle (31) mittels des elektrischen Antriebs (40) antreibbar ist und wobei die Welle (31) mit einem ersten Ende mit der Fördervorrichtung (2) verbindbar ist.

**Fig. 3**





## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung  
EP 18 17 6910

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	US 2016/161004 A1 (THOMPSON BRADLEY RICHARD [US]) 9. Juni 2016 (2016-06-09)	1,2	INV. B65B59/04
Y	* Absatz [0002] - Absatz [0003] * * Absatz [0027] - Absatz [0034]; Abbildungen 1-11 *	9,10	B65B3/00 B65B3/04 B67C3/02 F04B43/08
Y	DE 10 2007 020728 A1 (GRONINGER & CO GMBH [DE]) 6. November 2008 (2008-11-06) * Absatz [0002] * * Absatz [0014] - Absatz [0018]; Abbildung 1 *	9,10	B65B39/00 B67C3/28 F16K7/06 F16K7/07
A	US 2010/301245 A1 (ACCURSO ROGER W [US] ET AL) 2. Dezember 2010 (2010-12-02) * Abbildungen 1-17 *	1,2,9,10	ADD. A61M5/168 A61M39/28
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			B65B B67C F04B A61M F16K
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 8. November 2018	Prüfer Paetzke, Uwe
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03.92 (P04C03)



5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

### GEBÜHRENPFLICHTIGE PATENTANSPRÜCHE

Die vorliegende europäische Patentanmeldung enthielt bei ihrer Einreichung Patentansprüche, für die eine Zahlung fällig war.

☐ Nur ein Teil der Anspruchsgebühren wurde innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für jene Patentansprüche erstellt, für die keine Zahlung fällig war, sowie für die Patentansprüche, für die Anspruchsgebühren entrichtet wurden, nämlich Patentansprüche:

☐ Keine der Anspruchsgebühren wurde innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Patentansprüche erstellt, für die keine Zahlung fällig war.

### MANGELNDE EINHEITLICHKEIT DER ERFINDUNG

Nach Auffassung der Recherchenabteilung entspricht die vorliegende europäische Patentanmeldung nicht den Anforderungen an die Einheitlichkeit der Erfindung und enthält mehrere Erfindungen oder Gruppen von Erfindungen, nämlich:

Siehe Ergänzungsblatt B

☐ Alle weiteren Recherchegebühren wurden innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.

☐ Da für alle recherchierbaren Ansprüche die Recherche ohne einen Arbeitsaufwand durchgeführt werden konnte, der eine zusätzliche Recherchegebühr gerechtfertigt hätte, hat die Recherchenabteilung nicht zur Zahlung einer solchen Gebühr aufgefordert.

☐ Nur ein Teil der weiteren Recherchegebühren wurde innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf Erfindungen beziehen, für die Recherchegebühren entrichtet worden sind, nämlich Patentansprüche:

☒ Keine der weiteren Recherchegebühren wurde innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf die zuerst in den Patentansprüchen erwähnte Erfindung beziehen, nämlich Patentansprüche:

1, 2, 9, 10

☐ Der vorliegende ergänzende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf die zuerst in den Patentansprüchen erwähnte Erfindung beziehen (Regel 164 (1) EPÜ).



**MANGELNDE EINHEITLICHKEIT  
DER ERFINDUNG  
ERGÄNZUNGSBLATT B**

Nummer der Anmeldung

EP 18 17 6910

Nach Auffassung der Recherchenabteilung entspricht die vorliegende europäische Patentanmeldung nicht den Anforderungen an die Einheitlichkeit der Erfindung und enthält mehrere Erfindungen oder Gruppen von Erfindungen, nämlich:

1. Ansprüche: 1, 2, 9, 10

Die erste Erfindungsgruppe betrifft einen Gegenstand, der sich zusätzlich zu den bekannten Merkmalen des unabhängigen Anspruchs 1 aus den potentiell besonderen technischen Merkmalen des von Anspruch 1 abhängigen Anspruchs 2 ergibt, namentlich u.a. dadurch, dass die Fördervorrichtung zur Verbindung mit dem Wellengehäuse und zur Kopplung mit der Welle ein Schnellverschlussmittel aufweist. Die Merkmale haben den Effekt, dass die Fördervorrichtung schnell mit dem Antrieb verbunden werden kann. Dementsprechend ist die erste Erfindungsgruppe auf die Lösung der Aufgabe gerichtet, eine Füllstation bereit zu stellen, die ohne großen zeitlichen Aufwand zu montieren ist.

1.1. Ansprüche: 9, 10

Die fünfte Erfindungsgruppe betrifft einen Gegenstand, der sich zusätzlich zu den bekannten Merkmalen des unabhängigen Anspruchs 1 aus den potentiell besonderen technischen Merkmalen der von Anspruch 1 abhängigen Ansprüche 9 und 10 ergibt namentlich u.a. dadurch, dass die Füllstation als Kombifüllstation ausgebildet ist, bzw. dass die Füllstation Bestandteil einer Abfüllanlage ist. Die beanspruchte Abfüllanlage weist zunächst nicht mehr Merkmale auf als die Füllstation selber. Aus der Beschreibung geht jedoch hervor, dass die Abfüllanlage zwei Füllstationen, Füllnadeln, eine Transportvorrichtung und eine Grundplatte aufweist. Die Ausführung als Kombifüllstation hat den technischen Effekt, dass mehrere Behälter gleichzeitig befüllt werden können (wenn das mit Kombifüllstation gemeint sein soll). Die übrigen Merkmale sind darauf gerichtet, wie eine Abfüllanlage aussehen kann, in der eine Kombifüllstation Verwendung finden kann.

---

2. Ansprüche: 3-5

Die zweite Erfindungsgruppe betrifft einen Gegenstand, der sich zusätzlich zu den bekannten Merkmalen des unabhängigen Anspruchs 1 aus den potentiell besonderen technischen Merkmalen der von Anspruch 1 abhängigen Ansprüche 3 - 5 ergibt, namentlich u.a. dadurch, dass die Fördervorrichtung eine mittels der Welle antreibbare Hubvorrichtung und eine klappbare Verschlusskappe aufweist. Eine Verschlussklappe ermöglicht das Verschließen einer Öffnung. Eine Hubvorrichtung hat die Eigenschaft, dass mit ihr etwas angehoben werden kann. Unter Berücksichtigung der



**MANGELNDE EINHEITLICHKEIT  
DER ERFINDUNG  
ERGÄNZUNGSBLATT B**

Nummer der Anmeldung

EP 18 17 6910

Nach Auffassung der Recherchenabteilung entspricht die vorliegende europäische Patentanmeldung nicht den Anforderungen an die Einheitlichkeit der Erfindung und enthält mehrere Erfindungen oder Gruppen von Erfindungen, nämlich:

in der Beschreibung genannten (für diese Erfindungsgruppe wohl wesentlichen) Merkmale, wonach es sich bei der "Fördervorrichtung" um ein motorisch angetriebenes Quetschventil handelt, und dass die Verschlussklappe nicht nur irgend eine Öffnung verschließt sondern zur Positionierung des Schlauchs dient, haben die Merkmale den Effekt, dass ein Schlauch durch die Klappe einfach fixiert werden kann und dass der Schlauch zwischen die Klappe und dem Hubmittel positioniert werden kann, so dass die beiden Komponenten den einstellbaren Spalt bilden. Dementsprechend ist die zweite Erfindungsgruppe auf die Lösung der Aufgabe gerichtet, ein Quetschventil bereit zu stellen, das einfach in Betrieb zu nehmen ist und mit dem ein Schlauch im Quetschventil gegen Herausfallen gesichert ist.

---

3. Ansprüche: 6, 7

Die dritte Erfindungsgruppe betrifft einen Gegenstand, der sich zusätzlich zu den bekannten Merkmalen des unabhängigen Anspruchs 1 aus den potentiell besonderen technischen Merkmalen der von Anspruch 1 abhängigen Ansprüche 6 und 7 ergibt namentlich u.a. dadurch, die Fördervorrichtung ein Drosselventil aufweist, das an einer Seite des Schlauchs angeschlossen ist. Ein Drosselventil hat den Effekt, dass Druck oder Durchfluss zur oder von der Fördervorrichtung reduziert werden kann. Dementsprechend ist die dritte Erfindungsgruppe auf die Lösung der Aufgabe gerichtet, eine Fördervorrichtung bereit zu stellen, bei der der Maximaldurchfluss begrenzt werden kann.

---

4. Anspruch: 8

Die vierte Erfindungsgruppe betrifft einen Gegenstand, der sich zusätzlich zu den bekannten Merkmalen des unabhängigen Anspruchs 1 aus den potentiell besonderen technischen Merkmalen des von Anspruch 1 abhängigen Anspruchs 8 ergibt, namentlich u.a. dadurch, dass die Fördervorrichtung einen Zwangsschließmechanismus aufweist. Hierdurch wird eine zusätzliche Möglichkeit bereitgestellt, aktiv in den Förderprozess des Füllgutes durch den Schlauch eingreifen zu können. Aufgabe ist es daher einen redundanten Schließmechanismus zu schaffen und die Betriebssicherheit bei Fehlfunktionen zu erhöhen.

---

Bitte zu beachten dass für alle unter Punkt 1 aufgeführten Erfindungen,



**MANGELNDE EINHEITLICHKEIT  
DER ERFINDUNG  
ERGÄNZUNGSBLATT B**

Nummer der Anmeldung

EP 18 17 6910

Nach Auffassung der Recherchenabteilung entspricht die vorliegende europäische Patentanmeldung nicht den Anforderungen an die Einheitlichkeit der Erfindung und enthält mehrere Erfindungen oder Gruppen von Erfindungen, nämlich:

obwohl diese nicht unbedingt durch ein gemeinsames erfinderisches Konzept verbunden sind, ohne Mehraufwand der eine zusätzliche Recherchegebühr gerechtfertigt hätte, eine vollständige Recherche durchgeführt werden konnte.

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT  
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 18 17 6910

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.  
 Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am  
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

08-11-2018

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 2016161004 A1	09-06-2016	US 2016161004 A1	09-06-2016
		US 2018017169 A1	18-01-2018
		US 2019017608 A1	17-01-2019
		WO 2016090281 A1	09-06-2016
DE 102007020728 A1	06-11-2008	KEINE	
US 2010301245 A1	02-12-2010	CA 2764161 A1	09-12-2010
		EP 2438336 A1	11-04-2012
		JP 2013527383 A	27-06-2013
		US 2010301245 A1	02-12-2010
		WO 2010141569 A1	09-12-2010

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82